



İÇİNDEKİLER

■ HYBRID UPS	01
■ SOLAR UPS	04
■ MAX OFF-GRID İNVERTÖR	05
■ MAX II OFF-GRID İNVERTÖR	06
■ VM SERİSİ İNVERTÖR	07
■ VM IV SERİSİ İNVERTÖR	08
■ MPTS-5K SERİSİ İNVERTÖR	09

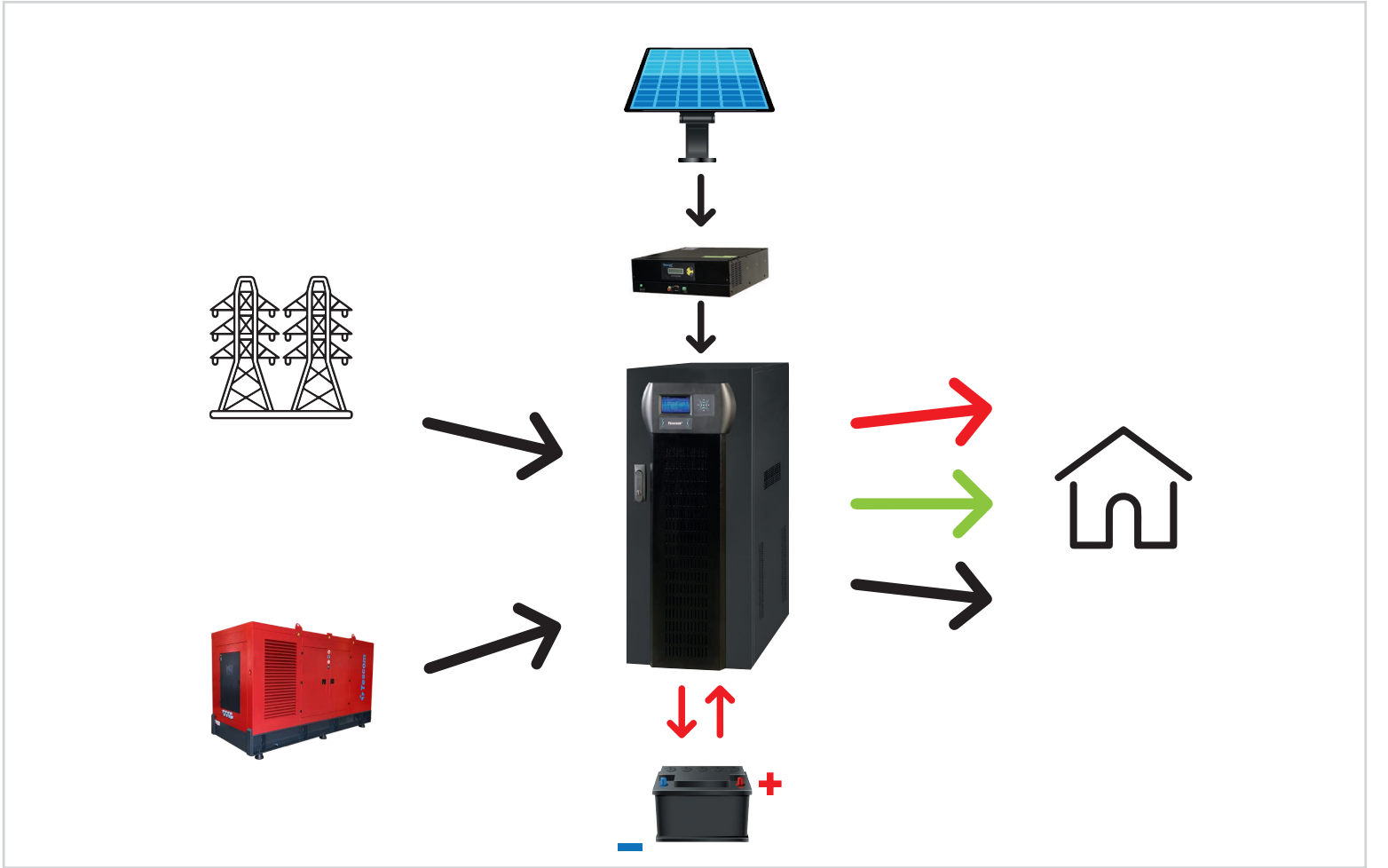
■ MKS OFF-GRID İNVERTÖR	10
■ V SERİSİ İNVERTÖR	11
■ INV1000NS ON-GRID SOLAR İNVERTÖR	12
■ INV3000NS ON-GRID SOLAR İNVERTÖR	13
■ SOLAR SULAMA SİSTEMİ	16
■ JEL AKÜ	18
■ LİTYUM AKÜ	20

HYBRID UPS SİSTEMLERİ

10-600kVA / 3:3

GENEL ÖZELLİKLER

- Yeni hybrid teknolojisi, akıllı bir biçimde yükler için en ekonomik ve ekolojik güç seçeneği sunar.
- Yatırımınızı amorti etmek için öncelikli olarak solar enerjiden beslenir.
- MPPT algoritması sayesinde güneş panellerinden elde edilen enerjiden maksimum kazanç sağlanır.
- Akü bankası sayesinde üretilen temiz enerji depolanır ve herhangi bir elektrik kesintisi durumuna sisteme enerji verilmeye devam edilir.
- Akıllı kontrol sistemi kullanıcılara gerçek zamanlı bilgilendirme hizmeti sunar. Ayrıca farklı iklim ve kullanıcı tiplerine göre akıllı enerji yönetimi sağlanır.
- Geleneksel on-line UPS gibi herhangi bir müdahaleye gerek kalmadan her türlü elektriksel problemlere karşı tam koruma sağlar.
- Hybrid sistem vasıtası ile solar enerji ve akünün yetersiz kaldığı, şebekenin de kesildiği durumlarda acil durum jeneratörünü otomatik olarak devreye alınarak kullanıcıya kesintisiz güç sağlanır.



ŞEBEKESİZ ÇALIŞABİLME

Şebekeden gelen elektriğin kesilmesi durumunda yük tarafından çekilen enerji öncelikli olarak güneş panelleri ve / veya akülerden sağlanır. Akü besleme süresi bağlanan yüklere göre, güneş paneli kapasitesine ve o anlık ışınımına göre değişiklik gösterir. Güneş panellerinden enerji üretilmediği durumlarda yükler doğrudan aküden beslenir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

10-160kVA / 3:3

MODEL	HY310	HY315	HY320	HY330	HY340	HY360	HY380	HY3100	HY3120	HY3160
Güç (kVA)	10	15	20	30	40	60	80	100	120	160
GİRİŞ										
Gerilim	380/400 VAC 3F + N + Toprak, ± %20 (opsiyonel 415 VAC (+%15, -%25))									
Frekans	50Hz. / 60Hz. ± %10									
Güç faktörü	≥ 0.99									
THDI (*)	≤ %3									
By-pass gerilimi	380/400 VAC 3F + N, ± %10									
Korumalar	Sigortalar, Gerilim ve Frekans toleransı, Giriş güç sınırlama, Faz ters koruması, Giriş kesici kontaktör									
ÇIKIŞ										
Güç (kW)	9	13,5	18	27	36	54	72	90	108	144
Güç faktörü	0,9									
Gerilim	380/400 VAC 3F + N , ± %1 (opsiyonel 415 VAC)									
Frekans	50/60Hz									
Frekans toleransı	Şebekeye senkronize: ± %2 / Serbest çalışma: ± %0,1 (ayarlanabilir)									
Verim (%100 yükte)	%94'e varan									
Crest faktörü	3:1									
Aşırı yük kapasitesi	%100 - %125 yükte : 10 dk. - %125 - %150 yükte :1 dk. - > %150 yükte : by-pass									
Diğer korumalar	Akıllı kısa devre koruması, gerilim tolerans koruması, DC denge, Rejenerative yük,akım sınırlama korumaları									
Gerilim THD	< %2 (%100 doğrusal yükte)									
AKÜLER										
Tip	Bakım gerektirmeyen kuru tip									
Akü sayısı	2x30 (±30): 60 adet									
Şarj gerilimi	2x405 VDC									
Deşarj sonu gerilimi	2x300 VDC									
Akü kabini	Dahili							Harici		
Akü çalışma sıcaklığı	25°C									
Koruma	3 seviyeli alarm, Akü sigortaları, Şarj akımı sınırlaması, Isı kompanzasyonlu akü şarj sistemi (opsiyonel)									
Akü test	72 saatte bir standart (ayarlanabilir)									
GENEL										
Standartlar	EN62040-1, EN62040-2, EN62040-3									
Kullanıcı arabirimi	4 satır LCD panel, Mimik led panel, 5 vektör butonlar, Buzer, Opsiyonel renkli TFT ekran.									
Göstergeler	Faz-N gerilimi, Faz-Faz gerilimi, Akım, Güç, Crest Faktör, Frekans, PF, Servis zamanı									
Gelişmiş	Oto diyagnostik, 3 adet bakım indikatörü, RS232'den kalibrasyon sistemi, Çalışma saati göstergesi									
Haberleşme	2xRS232 seri port, 4 standart ve 8 opsiyonel kuru kontak									
Girişler	EPO (acil kapatma) girişi, Interaktif akü panel girişi, Jeneratör girişi									
Jeneratör	Algılama girişi standart									
Yazılım	Standart T-Mon UPS Management yazılımı (3 kullanıcı + 1 server management)									
Alarm kaydı	Standart: saat ve tarih ile 512 olay									
Korumalar	Güç modülü aşırı sıcaklık, Aşırı akım, Sıcaklık yüksek alarmı									
Sıcaklık aralığı	0°C - 40°C									
Koruma sınıfı	IP20									
Bağıl nem	%90 maks. (yoğunlaşmasız)									
Yükseklik	< 1000m deniz seviyesinden									
Gürültü seviyesi	< 57dBA		< 62 dBA			< 64 dBA		< 68 dBA		
Net ağırlık (kg)	87	87	91	100	173	197	209	220	232	265
Boyutlar (mm) GxDxY	400x815x1040				515x855x1440					
OPSİYONLAR										
Farklı giriş / çıkış gerilimi	Özel teklif alınız									
Transformatör	Girişte ve çıkışta galvanik izolasyon trafosu									
Yazılım	T-Mon Admin Multi UPS monitoring 10-50-100-200 kullanıcı , T-Mon Server 50-100-200 kullanıcı									
Adaptörler	SNMP, RS485, Uzaktan izleme paneli, MODBUS (RS485 veya TCP/IP), USB Alarm Logger, TCP/IP çevirici,GSM/GPRS Modem, Comport çoğaltıcı									
Paralel çalışma	8 adet'e kadar									
(*) Giriş/Çıkış gerilim koşullarına ve güce bağlıdır										

TEKNİK ÖZELLİKLER

10-160kVA / 3:3

MODEL	HY3200	HY3250	HY3300	HY3400	HY3500	HY3600
Güç (kVA)	200	250	300	400	500	600
GİRİŞ						
Gerilim	380/400 VAC 3F + N + Toprak,± %20 (opsiyonel 415 VAC (+%15, -%25))					
Frekans	50Hz. / 60Hz. ± %10					
Güç faktörü	≥ 0.99					
THDI (*)	≤ %3					
By-pass gerilimi	380/400 VAC 3F + N, ± %10					
Korunmalar	Sigortalar, Gerilim ve Frekans toleransı, Giriş güç sınırlama, Faz ters koruması, Giriş kesici kontaktör					
ÇIKIŞ						
Güç (kW)	180	225	270	400	500	600
Güç faktörü	0.9			1.0		
Gerilim	380/400 VAC 3F + N , ± %1 (opsiyonel 415 VAC)					
Frekans	50/60Hz					
Frekans toleransı	Şebekeye senkronize: ± %2 / Serbest çalışma: ± %0,1					
Verim (%100 yükte)	%94.5'e varan					
Crest faktörü	3:1					
Aşırı yük kapasitesi	%100 - %125 yükte : 10 dk. - %125 - %150 yükte :1 dk. - > %150 yükte : by-pass					
Diğer korunmalar	Akıllı kısa devre koruması, gerilim tolerans koruması, DC denge, Rejenerative yük,akım sınırlama korumaları					
THD	< %2 (%100 doğrusal yükte)					
AKÜLER						
Tip	Bakım gerektirmeyen kuru tip					
Akü sayısı	2x30 (±30): 60 adet					
Şarj gerilimi	2x405 VDC					
Deşarj sonu gerilimi	2x300 VDC					
Akü kabini	Harici					
Akü çalışma sıcaklığı	25°C					
Koruma	3 seviyeli alarm, Akü sigortaları, Şarj akımı sınırlaması, Isı kompanzasyonlu akü şarj sistemi (opsiyonel)					
Akü test	72 saatte bir standart (ayarlanabilir)					
GENEL						
Standartlar	EN62040-1, EN62040-2, EN62040-3					
Kullanıcı arabirimi	4 satır LCD panel, Mimik led panel, 5 vektör butonlar, Buzer, Opsiyonel renkli TFT ekran.					
Göstergeler	Faz-N gerilimi, Faz-Faz gerilimi, Akım, Güç, Crest Faktör, Frekans, PF, Servis zamanı					
Gelişmiş	Oto diyagnostik, 3 adet bakım indikatörü, RS232'den kalibrasyon sistemi, Çalışma saati göstergesi					
Haberleşme	2xRS232 seri port, 4 standart ve 8 opsiyonel kuru kontak					
Girişler	EPO (acil kapatma) girişi, Interaktif akü panel girişi, Jeneratör girişi					
Jeneratör	Algılama girişi standart					
Yazılım	Standart T-Mon UPS Management yazılımı (3 kullanıcı + 1 server management)					
Alarm kaydı	Standart: saat ve tarih ile 512 olay					
Korunmalar	Güç modülü aşırı sıcaklık, Aşırı akım, Sıcaklık yüksek alarmı					
Sıcaklık aralığı	0°C - 40°C					
Koruma sınıfı	IP20					
Bağıl nem	%90 maks. (yoğunlaşmasız)					
Yükseklik	< 1000m deniz seviyesinden					
Gürültü seviyesi	< 68 dBA			< 72 dBA		
Net ağırlık (kg)	470	525	635	780	1452	
Boyutlar (mm) GxDxY	880x775x1900		1250x775x1900	1250x840x2040	1610x1050x1940	
OPSİYONLAR						
Farklı giriş / çıkış gerilimi	Özel teklif alınız					
Transformatör	Girişte ve çıkışta galvanik izolasyon trafosu					
Yazılım	T-Mon Admin Multi UPS monitoring 10-50-100-200 kullanıcı , T-Mon Server 50-100-200 kullanıcı					
Adaptörler	SNMP, RS485, Uzaktan izleme paneli, MODBUS (RS485 veya TCP/IP), USB Alarm Logger, TCP/IP çevirici,GSM/GPRS Modem, Comport çoğaltıcı					
Paralel çalışma	8 adet'e kadar					
(*) Giriş/Çıkış gerilim koşullarına ve güce bağlıdır						

SOLAR UPS

5kW

GENEL ÖZELLİKLER

- Çıkış güç faktörü 1.0
- Dahili 80A MPPT solar şarj cihazı ve 60A AC şarj cihazı
- LCD ayarı ile yapılandırılabilir AC / Solar giriş önceliği
- 9 birime kadar paralel çalışma

- LCD ayarı ile yapılandırılabilir şarj akımı
- Jeneratör ile uyumlu
- Soğuk Başlatma özelliği
- Aşırı yük ve kısa devre koruması



MODEL		SOLAR UPS 5kW
Maksimum PV giriş gücü		4000W
Güç		5000VA/5000W
GİRİŞ		
Gerilim		230 VAC
Seçilebilir gerilim aralığı		110-280 VAC
Frekans aralığı		50Hz/60Hz (otomatik algılama)
Güç Faktörü		> 0,98 Nominal voltaj (%100 Yükte)
THDi		< 10 %
ÇIKIŞ		
AC gerilim regülasyonu (akü mod)		230VAC $\pm$ %5
Frekans aralığı		46~54Hz veya 56~64Hz
Frekans aralığı (akü mod)		50Hz
Gerilim THD		%3 THD (doğrusal yük), ; %5 THD (doğrusal olmayan yük)
Verim (peak)		93%
Transfer Süresi	AC Mod Akü Moduna	Sıfır
	Inverter Bypass Modu	4 ms
Dalga şekli		Saf sinüs dalga şekli
VERİMLİLİK		
Şebeke mod		93%
Eco mod		99%
Akü mod		90%
AKÜ		
Akü gerilimi		48 VDC
Şarj gerilimi		54 VDC
Aşırı şarj koruması		66 VDC
SOLAR ŞARJ & AC ŞARJ		
Solar şarj tipi		MPPT
Maksimum PV gücü		4000 W - MPPT
MPPT çalışma gerilim aralığı		60 VDC ~115 VDC
Maksimum PV açık devre gerilimi		145 VDC
Maksimum solar şarj akımı		80 A
Maksimum AC şarj akımı		60 A
FİZİKSEL ÖZELLİKLER		
Boyutlar, GxDxY (mm)		190x465x336
Net ağırlık (kg)		16,0
İletişim		RS232 & USB
ÇALIŞMA ORTAMI		
Bağıl nem		%5 - %95 bağıl nem (yoğunlaşmasız)
Çalışma sıcaklığı		0 - 55°C
Depolama sıcaklığı		-15°C - 60°C

MAX OFF-GRID İNVERTÖR

HYBRID İNVERTÖR

GENEL ÖZELLİKLER

- RGB ışıklı özelleştirilebilir durum LED çubuğu
- Mobil izleme için yerleşik wifi (Android / iOS Uygulamaları mevcuttur)
- USB On-the-Go işlevini destekler
- BMS için ayrılmış iletişim portu (RS485, CAN-BUS veya RS232)
- Bakım kolaylığı için değiştirilebilir fan tasarımı
- Batarya bağımsızlığı. İnvertör akü bağlı olmadan yüklerle enerji verebilir.
- Yapılandırılabilir AC / PV çıkış kullanım önceliklendirme
- Seçilebilir yüksek güçlü şarj akımı
- Ev aletleri ve kişisel bilgisayarlar için seçilebilir giriş voltajı aralığı
- Şebeke veya jeneratör girişi ile uyumlu
- Yerleşik toz önleme kiti
- 6 üniteye kadar paralel çalışma özelliği
- AC ve PV'nin aynı anda beraber çalışabilme özelliği



MODEL	MAX 7.2KW
Güç	7200 VA / 7200W
Paralellenebilme	6 Adet
GİRİŞ	
Gerilim	230 VAC
Seçilebilir gerilim aralığı	170-280 VAC (bireysel bilgisayarlar için) 90-280 VAC (ev uygulamaları için)
Frekans aralığı	50 Hz/60 Hz (otomatik algılama)
ÇIKIŞ	
AC gerilim regülasyonu (akü mod)	230VAC $\pm$ %5
Aşırı yük	15000VA
Verim (peak)	90-93%
Transfer süresi	15 ms (bireysel bilgisayarlar için); 20 ms (ev uygulamaları için)
Dalga şekli	Saf sinüs dalga şekli
AKÜ	
Akü gerilimi	48 VDC
Şarj gerilimi	54 VDC
Aşırı şarj koruması	66 VDC
SOLAR ŞARJ & AC ŞARJ	
Solar şarj tipi	MPPT
Maksimum PV gücü	8000 W (4000 W x 2)
Maksimum PV açık devre gerilimi	500VDC
Çalışma geriliminde MPP aralığı	90 VDC ~450 VDC
Maksimum solar şarj akımı	80 A
Maksimum AC şarj akımı	80 A
Maksimum şarj akımı	80 A
FİZİKSEL ÖZELLİKLER	
Boyutlar GxDxY (mm)	432,5x147,4x553,6
Net ağırlık (kg)	18,4
İletişim arayüzü	USB/RS232/RS485/Wifi/Kuru kontak
ÇALIŞMA ORTAMI	
Bağıl nem	%5 to %95 bağıl nem (yoğunlaşmasız)
Çalışma sıcaklığı	-10°C - 55°C
Depolama sıcaklığı	-15°C - 60°C

MAX II OFF-GRID İNVERTÖR

HYBRID İNVERTÖR

GENEL ÖZELLİKLER

- Ayarlanabilir LED ekranı
- 5" Grafik renkli LCD ekran
- Wifi ile mobil üzerinden izleme
- Aküsüz çalışma
- 6 Adete kadar paralellenme
- Günlük veri depolama özelliği
- Değiştirilebilir fan dizaynı
- Yüksek akım sarj edebilme
- BMS için ayrı bağlantı noktası
- Cihaz aktif haldeyken USB'yi destekleme
- Dahili toz filtresi
- Farklı çalışma modu için RGB aydınlatma



MODEL	MAX II 8 KW
Güç	8000 VA / 8000W
Paralellenebilme	6 Adet
GİRİŞ	
Gerilim	230 VAC
Seçilebilir gerilim aralığı	170-280 VAC (bireysel bilgisayarlar için) 90-280 VAC (ev uygulamaları için)
Frekans aralığı	50Hz/60Hz (otomatik algılama)
ÇIKIŞ	
AC gerilim regülasyonu (akü mod)	230VAC $\pm$ %5
Aşırı yük	16000VA
Verim (peak)	%93
Transfer süresi	15 ms (bireysel bilgisayarlar için); 20 ms (ev uygulamaları için)
Dalga şekli	Saf sinüs dalga şekli
Yüksüz güç tüketimi	< 70W
DC gerilim	12 VDC $\pm$ %5, 100W
AKÜ	
Akü gerilimi	48 VDC
Şarj gerilimi	54 VDC
Aşırı şarj koruması	66 VDC
SOLAR ŞARJ & AC ŞARJ	
Solar şarj tipi	MPPT
Maksimum PV gücü	8000 W (4000 W x 2)
Çalışma geriliminde MPP aralığı	90 VDC ~ 450 VDC
Maksimum PV açık devre gerilimi	500 VDC
Maksimum solar şarj akımı	150 A
Maksimum AC şarj akımı	120 A
Maksimum şarj akımı	150 A
FİZİKSEL ÖZELLİKLER	
Boyutlar GxDxY (mm)	502.5x158.4x530.8
Net ağırlık (kg)	20
İletişim arayüzü	USB/RS232/RS485/Wifi/Kuru kontak
ÇALIŞMA ORTAMI	
Bağıl nem	%5 - %95 bağıl nem (yoğunlaşmasız)
Çalışma sıcaklığı	-10°C - 50°C
Depolama sıcaklığı	-15°C - 60°C

VM SERİSİ İNVERTÖR

HYBRID İNVERTÖR (YÜKSEK VOLTAJ) / 3-5kVA

GENEL ÖZELLİKLER

- Çıkarılabilir LCD kontrol modülü ile çeşitli kullanım şekilleri
- Android Uygulaması ile entegre Bluetooth arayüzü
- Akü yönetim sistemi için iletişimci portu (RS-485, CAN-BUS veya RS-232)
- Akü dengeleme ile uzun ömürlü kullanım
- Değiştirilebilir fan ile tasarım
- Kullanıcı dostu LCD panel
- Akü bağımsızlığı (İnvertör akü bağlı olmadan yükler PV enerjisinden veya şebekeden güç beslemeye devam edebilir.
- AC ve PV'nin aynı anda beraber çalışabilme özelliği



MODEL	VM 3K 450VDC	VM 5K 450VDC
Güç	3000VA/3000W	5000VA/5000W
GİRİŞ		
Gerilim	230 VAC	
Seçilebilir gerilim aralığı	170-280 VAC (bireysel bilgisayarlar için) 90-280 VAC (ev uygulamaları için)	
Frekans aralığı	50Hz/60Hz (otomatik algılama)	
ÇIKIŞ		
AC gerilim regülasyonu (akü mod)	230VAC ± %5	
Aşırı yük	6000VA	10000VA
Verim (peak)	%90-93	
Transfer süresi	15 ms (bireysel bilgisayarlar için); 20 ms (ev uygulamaları için)	
Dalga şekli	Saf sinüs dalga şekli	
AKÜ		
Akü gerilimi	24 VDC	48 VDC
Şarj gerilimi	27 VDC	54 VDC
Aşırı şarj koruması	33 VDC	63 VDC
SOLAR ŞARJ & AC ŞARJ		
Solar şarj tipi	MPPT	
Maksimum PV açık devre gerilimi	500 VDC	
Maksimum PV gücü	4000 W	5000 W
Çalışma geriliminde MPP aralığı	120 VDC ~450 VDC	
Maksimum solar şarj akımı	100 A	
Maksimum AC şarj akımı	100 A	
Maksimum şarj akımı	100 A	
FİZİKSEL ÖZELLİKLER		
Boyutlar GxDxY (mm)	300x115x400	
Net ağırlık (kg)	9.0	10.0
İletişim arayüzü	USB/RS232/RS485/Bluetooth/Kuru kontak	
ÇALIŞMA ORTAMI		
Bağıl nem	%5 - %95 bağıl nem (yoğunlaşmasız)	
Çalışma sıcaklığı	0°C - 55°C	
Depolama sıcaklığı	-15°C - 60°C	

VM IV SERİSİ İNVERTÖR

HYBRID İNVERTÖR (YÜKSEK VOLTAJ) / 3-5kVA

GENEL ÖZELLİKLER

- Ayarlanabilir LED ekranı
- 5" Grafik renkli LCD ekran
- Wifi ile mobil üzerinden izleme
- Aküsüz çalışma
- 6 Adete kadar paralellenme
- Günlük veri depolama özelliği
- Değiştirilebilir fan dizaynı
- Yüksek akım sarj edebilme
- BMS için ayrı bağlantı noktası
- Cihaz aktif haldeyken USB'yi destekleme
- Dahili toz filtresi
- Farklı çalışma modu için RGB aydınlatma



MODEL	VM IV 3600K 450VDC	VM IV 5600K 450VDC
Güç	3600VA/3600W	5600VA/5600W
GİRİŞ		
Gerilim	230 VAC	
Seçilebilir gerilim aralığı	170-280 VAC (bireysel bilgisayarlar için) 90-280 VAC (ev uygulamaları için)	
Frekans aralığı	50Hz/60Hz (otomatik algılama)	
ÇIKIŞ		
AC gerilim regülasyonu (akü mod)	230VAC ± %5	
Aşırı yük	7200VA	11200VA
Verim (peak)	%90-93	
Transfer süresi	15 ms (bireysel bilgisayarlar için); 20 ms (ev uygulamaları için)	
Dalga şekli	Saf sinüs dalga şekli	
AKÜ		
Akü gerilimi	24 VDC	48 VDC
Şarj gerilimi	27 VDC	54 VDC
Aşırı şarj koruması	33 VDC	63 VDC
SOLAR ŞARJ & AC ŞARJ		
Solar şarj tipi	MPPT	
Maksimum PV gücü	4000 W	6000 W
Çalışma geriliminde MPP aralığı	120 VDC ~450 VDC	
Maksimum PV açık devre gerilimi	500 VDC	
Maksimum solar şarj akımı	120 A	
Maksimum AC şarj akımı	100 A	
Maksimum şarj akımı	120 A	
FİZİKSEL ÖZELLİKLER		
Boyutlar GxDxY (mm)	313.6x119x422.8	
Net ağırlık (kg)	10.0	12.0
İletişim arayüzü	USB/RS232/RS485/Bluetooth/Kuru kontak	
ÇALIŞMA ORTAMI		
Bağıl nem	%5 - %95 bağıl nem (yoğunlaşmasız)	
Çalışma sıcaklığı	0°C - 55°C	
Depolama sıcaklığı	-15°C - 60°C	

MPTS-5K SERİSİ İNVERTÖR

HYBRID İNVERTÖR / 5kVA

GENEL ÖZELLİKLER

- İş açısından kritik yükleri korumak için sıfır transfer süresi ÖR; sunucular ve ATM.
- Çoklu iletişim içeren ayrılabilir LCD kontrol modülü
- USB On-the-Go işlevini destekler
- Mobil izleme için yerleşik Bluetooth (Android Uygulaması mevcut)
- BMS için ayrılmış iletişim portu (RS485, CAN-BUS veya RS232)
- 9 birime kadar paralel çalışma



MODEL	MPTS-5K
Güç	5000VA/5000W
Parallenebilme	9 adet
GİRİŞ	
Gerilim	230 VAC
Seçilebilir gerilim aralığı	110-280 VAC
Frekans aralığı	50Hz/60Hz (otomatik algılama)
ÇIKIŞ	
AC gerilim regülasyonu (akü mod)	230VAC $\pm$ %5
Gerilim THD	< 3% (doğrusal yük) , < 8% (doğrusal olmayan yük)
Aşırı yük	5sn için 10000VA
Verim (peak)	%93 Şebeke, %90 Akü
Transfer süresi	0 ms
Dalga şekli	Saf sinüs dalga şekli
AKÜ	
Akü gerilimi	48 VDC
Şarj gerilimi	54 VDC
Aşırı şarj koruması	66 VDC
SOLAR ŞARJ & AC ŞARJ	
Solar şarj tipi	MPPT
Maksimum PV açık devre gerilimi	145 VDC
Maksimum PV gücü	4000 W
MPPT çalışma gerilim aralığı	60 VDC ~115 VDC
Maksimum solar şarj akımı	80 A
Maksimum AC şarj akımı	60 A
Maksimum şarj akımı	140A
FİZİKSEL ÖZELLİKLER	
Boyutlar, GxDxY (mm)	303x140x525
Net ağırlık (kg)	13,5
İletişim	USB/RS232/RS485/Bluetooth/Kuru kontak
ÇALIŞMA ORTAMI	
Bağıl nem	%5 - %95 bağıl nem (yoğunlaşmasız)
Çalışma sıcaklığı	0°C - 55°C
Depolama sıcaklığı	-15°C - 60°C

MKS OFF-GRID İNVERTÖR

HYBRID İNVERTÖR / 5kVA

GENEL ÖZELLİKLER

- Ayarlanabilir led ekranı
- 4,3" Grafik renkli LCD
- Wifi ile mobil üzerinden izleme
- Aküsüz çalışma
- 9 adete kadar paralellenebilme
- Geniş DC giriş aralığı
- Saf sinüs dalgası çıkışı
- MPPT şarj özelliği
- Günlük veri depolama özelliği
- BMS için ayrı bağlantı noktası
- Cihaz aktif haldeyken USB'yi destekleme
- Farklı çalışma modu için RGB aydınlatma



MODEL	MKS 3600K	MKS 5600K
Güç	3600VA/3600W	5600VA/5600W
GİRİŞ		
Gerilim	230 VAC	
Seçilebilir gerilim aralığı	170-280 VAC (bireysel bilgisayarlar için) 90-280 VAC (ev uygulamaları için)	
Frekans aralığı	50 Hz/60 Hz (otomatik algılama)	
ÇIKIŞ		
AC gerilim regülasyonu (akü mod)	230VAC ± %5	
Aşırı yük	5s@≥%150 yük; 10s@%110~%150 yük; 100ms @ ≥ %200 yük	
Verim (peak)	%93	
Transfer süresi	10 ms (bireysel bilgisayarlar için); 20 ms (ev uygulamaları için)	
Dalga şekli	Saf sinüs dalga şekli	
AKÜ		
Akü gerilimi	48 VDC	48 VDC
Şarj gerilimi	54 VDC	54 VDC
Aşırı şarj koruması	66 VDC	66 VDC
SOLAR ŞARJ & AC ŞARJ		
Solar şarj tipi	MPPT	
Maksimum PV gücü	5000 W	6000 W
Çalışma geriliminde MPP aralığı	120 VDC ~430 VDC	
Maksimum PV açık devre gerilimi	450 VDC	
Maksimum solar şarj akımı	100 A	120 A
Maksimum AC şarj akımı	100 A	120 A
FİZİKSEL ÖZELLİKLER		
Boyutlar GxDxY (mm)	295x140x468	
Net ağırlık (kg)	11.0	12.0
İletişim arayüzü	USB/RS232/RS485/Wifi/Kuru kontak	
ÇALIŞMA ORTAMI		
Bağıl nem	%5 - %95 bağıl nem (yoğunlaşmasız)	
Çalışma sıcaklığı	-10°C - 50°C	
Depolama sıcaklığı	-15°C - 60°C	

V SERİSİ İNVERTÖR

HYBRID İNVERTÖR / 1-3-5kVA

GENEL ÖZELLİKLER

- Tam sinüs çıkışlı inverter
- Evsel ve kişisel uygulamalar için seçilebilir giriş voltaj aralığı
- Uygulamalara göre seçilebilir şarj akımı
- LCD üzerinden ayarlanabilir AC/Solar öncelik sıralaması
- Şebeke ve-veya jeneratör ile çalışmaya uyumlu
- Enerjilendirildiğinde otomatik başlama fonksiyonu
- Aşırı yük ve kısa devre koruması
- Yüksek akü performansı için özelleştirilmiş akü şarj kontrol sistemi
- Cold start özelliği



MODEL	VTS1000	VM1000	VTS3000	VMPTS3000	VTS5000
Güç	1000VA/1000W		3000VA/3000W		5000VA/5000W
GİRİŞ					
Gerilim	230 VAC				
Seçilebilir gerilim aralığı	170-280 VAC (bireysel bilgisayarlar için), 90-280 VAC (ev uygulamaları için)				
Frekans aralığı	50 Hz/60 Hz (otomatik algılama)				
ÇIKIŞ					
AC gerilim regülasyonu (akü mod)	230VAC ± %5				
Aşırı yük	2000VA	6000VA			10000VA
Verim (peak)	%90 ~ %93				
Transfer süresi	10 ms (bireysel bilgisayarlar için), 20 ms (ev uygulamaları için)				
Dalga şekli	Saf sinüs dalga şekli				
AKÜ					
Akü gerilimi	12 VDC	24 VDC			48 VDC
Şarj gerilimi	13.5 VDC	27 VDC			54 VDC
Aşırı şarj koruması	16 VDC	32 VDC			63 VDC
SOLAR ŞARJ & AC ŞARJ					
Solar şarj tipi	PWM	MPPT	PWM	MPPT	PWM
Maksimum PV açık devre gerilimi	55 VDC	102 VDC	80 VDC	102 VDC	105 VDC
Maksimum PV gücü	600 W	500 W	1200 W	1000 W	2400 W
Çalışma geriliminde MPP aralığı	N/A	17~80 VDC	N/A	30~80 VDC	N/A
Maksimum solar şarj akımı	50 A	40 A	50 A	40 A	50 A
Maksimum AC şarj akımı	20 A	20A	25A	25A	60 A
Maksimum şarj akımı	50 A	60A	70 A	60 A	110 A
FİZİKSEL ÖZELLİKLER					
Boyutlar GxDxY (mm)	225x88x320		285x100x334		300x100x440
Net ağırlık (kg)	4.4		6.3	6.5	8.5
İletişim arayüzü	USB				
ÇALIŞMA ORTAMI					
Bağıl nem	%5 - %95 bağıl nem (yoğunlaşmazız)				
Çalışma sıcaklığı	-10°C - 50°C				
Depolama sıcaklığı	-15°C - 60°C				

INV1000NS ON-GRID SOLAR İNVERTÖR

1F-1F / 3-7kW

GENEL ÖZELLİKLER

- Kompakt ve hafif
- Modern tasarım
- Eşsiz güç yoğunluğu
- Yüksek verimlilik %98.4 (Yüksek verimli model)
- Geniş MPPT aralığı 90 ~ 550V
- Endüstriyel sınıf yüksek kaliteli bileşenler
- IP65 su geçirmez ve toz geçirmez
- Akıllı telefon üzerinden akıllı izleme



MODEL	INV1003NS	INV1003.68NS	INV1004NS	INV1004.6NS	INV1005NS	INV1006NS	INV1007NS
GİRİŞ (DC)							
Maks. giriş gücü	3900 W	4800 W	5200 W	6000 W	6500 W	7800 W	7800 W
Maks. giriş gerilimi	600 V						
Başlangıç gerilimi	120 V						
MPPT gerilim aralığı	90 - 550 V						
Nominal giriş gerilimi	360 V						
Tam yükte MPPT gerilim aralığı	120 - 480 V	140 - 480 V	150 - 480 V	180 - 480 V	190 - 480 V	230 - 480 V	270 - 480 V
Maks. giriş akımı	15 A x 2						
Maks. kısa devre akımı	20 A x 2						
MPPT sayısı	2						
ÇIKIŞ (AC)							
Maks. çıkış gücü	3000 W	3680 W	4000 W	4600 W	5000 W (EUR)	6000 W	7000 W
Maks. çıkış akımı	13 A	16 A	17.4 A	20 A	21.8 A (EUR)	26.1A	30.5 A
Anma şebeke gerilimi	Tek faz 230 VAC						
Şebeke gerilim aralığı	180 - 280 Vac						
Nominal şebeke frekansı	50/60Hz						
Şebeke frekans aralığı	45-55Hz / 55-65Hz						
THD	< 3% (anma çıkış gücü)						
Çıkış akım DC bileşeni	< 0.5% x anma çıkış akımı (In)						
Güç faktörü	> 0.99 (anma çıkış gücü)						
Ayarlanabilir güç faktörü	0.8 endüktif ~ 0.8 kapasitif						
VERİM							
Maksimum verim	%97.8						
Avrupa verimliliği	%97.3						
DİĞER							
Korunmalar	Adalama koruması, çıkış kısa devre koruması, kaçak akım koruması, DC ters polarite koruması, DC giriş empedans tespiti, DC anahtarı						
Haberleşme	RS485, Wi-Fi/Ethernet (opsiyonel), GPRS (opsiyonel)						
Ekran	LED göstergeler						
Geceleri öz tüketim	< 0.5W						
IP sınıfı	IP 65						
Soğutma	Doğal soğutma						
Yükleme metodu	Duvara monte						
DC kablolama terminali	MC4						
AC kablolama terminali	Tak ve çalıştır						
Standartlar	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, VDE 0126-1-1, VDE AR-N-4105, AS/NZS 4777.2, CEI 0-21, EN 50438, IEC 61683, IEC 61727, IEC 62116, ABNT NBR 16149, ABNT NBR 16150						
Çalışma sıcaklığı	-25°C- +60°C (> 45°C güç azaltımı)						
Bağıl nem	%0 - %100 (yoğunlaşmasız)						
Yükseklik	4000 m (> 2000 m güç azaltımı)						
Gürültü seviyesi	< 40 dB						
Boyutlar (GxDxY) (mm)	370x126.5x420						
Paketli boyutlar (GxDxY) (mm)	440x205x490						
Net ağırlık (kg)	10.9						
Brüt ağırlık (kg)	12.5						

INV3000NS ON-GRID SOLAR İNVERTÖR

3F-3F / 5-16kW

GENEL ÖZELLİKLER

- Kompakt ve modern tasarım
- Eşsiz güç yoğunluğu
- Sektördeki en yüksek verim (maks. %98.65)
- Sigortasız ve fansız tasarım
- Endüstriyel sınıf yüksek kaliteli komponentler
- Çok yönlü yıldırım koruması
- IP65 su geçirmez ve toz geçirmez
- Akıllı bağlantı



MODEL	INV3005NS	INV3006NS	INV3008NS	INV30010NS	INV30013NS	INV30016NS
GİRİŞ (DC)						
Maks. giriş gücü	6.5 kW	7.8 kW	10.4 kW	13 kW	16.9 kW	20.8 kW
Maks. giriş gerilimi	1000 V					
Başlangıç gerilimi	180 V				250 V	
MPPT gerilim aralığı	120 - 950 V			200 - 950 V		
Tam yükte MPPT gerilim aralığı	185 - 850 V	220 - 850 V	290 - 850 V	370 - 850 V	410 - 850 V	500 - 850 V
Maks. giriş akımı	14 A / 14 A				11 A • 2 / 11 A	
Maks. kısa devre akımı	20 A / 20 A				12 A • 2 / 12 A	
MPPT sayısı	2					
DC giriş sayısı	A:1 / B:1				A:2 / B:1	
ÇIKIŞ (AC)						
Nominal çıkış gücü	5 kW	6 kW	8 kW	10 kW	13 kW	16 kW
Maks. aktif güç	5 kW	6 kW	8 kW	10 kW	13 kW	16 kW
Maks. görünür güç	5 kVA	6 kVA	8 kVA	10 kVA	13 kVA	16 kVA
Maks. çıkış akımı	7.3 A	8.7 A	11.6 A	14.5 A	18.9 A	23.2 A
Anma şebeke gerilimi	230 / 400 V, 3F + N + T					
Şebeke gerilim aralığı	176 - 276 V / 304 - 480 V					
Nominal şebeke frekansı	50 / 60 Hz					
Şebeke frekans aralığı	45 - 55 Hz / 55 - 65 Hz					
THD	< %3 (anma gücü)					
Çıkış akım DC bileşeni	< %0.5 anma çıkış akımı (In)					
Güç faktörü	> 0.99 (anma gücü)					
Ayarlanabilir güç faktörü	0.8 endüktif ~ 0.8 kapasitif					
VERİM						
Maks. verim	%98.65					
Avrupa verimliliği	%98.2					
DİĞER						
Korunmalar	Adalama koruması, çıkış aşırı akım / aşırı gerilim koruması, kaçak akım koruması, DC ters polarite koruması, DC/AC dalgalanma koruması, toprak yalıtım direnci tespiti, DC anahtarı (standart), PID kontrol ve düzenleme (opsiyonel)					
Haberleşme	RS485, Wi-Fi/Ethernet (opsiyonel), GPRS (opsiyonel)					
Ekran	LED, Bluetooth (opsiyonel)					
Geceleri öz tüketim	< 1 W					
IP sınıfı	IP 65					
Soğutma	Doğal soğutma					
İzolasyon	Trafosuz					
Standartlar	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, VDE AR-N-4105, AS/NZS 4777.2, CEI 0-21, EN 50438, IEC 61683, IEC 61727, IEC 62116, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4					
Çalışma sıcaklığı	-25°C - +60°C (> 45°C güç azaltımı)					
Bağıl nem	0 - 100% (yoğunlaşmasız)					
Yükseklik	2000 m					
Boyutlar (GxDxY) (mm)	515x166.5x435					
Ağırlık (kg)	25					

INV3000NS ON-GRID SOLAR İNVERTÖR

3F-3F / 20-30kW

GENEL ÖZELLİKLER

- Kompakt ve modern tasarım
- Eşsiz güç yoğunluğu
- Sektördeki en yüksek verim (maks. %98.9)
- Sigortasız ve fansız tasarım
- Endüstriyel sınıf yüksek kaliteli komponentler
- Çok yönlü yıldırım koruması
- IP65 su geçirmez ve toz geçirmez
- Akıllı bağlantı



MODEL	INV3020NS	INV3025NS	INV3030NS
GİRİŞ (DC)			
Maks. giriş gücü	26 kW	32.5 kW	39 kW
Maks. giriş gerilimi		1100 V	
Başlangıç gerilimi		250 V	
Anma gerilimi		600V	
MPPT gerilim aralığı		200 - 950 V	
Tam yükte MPPT gerilim aralığı		470 - 850V	
Maks. giriş akımı	22 A / 22 A	33 A / 22 A	33 A / 33A
Maks. kısa devre akımı	24 A / 24 A	36 A / 24 A	36 A / 36 A
MPPT sayısı		2	
Maks. giriş kol sayısı	A:2 / B:2	A:3 / B:2	A:3 / B:3
ÇIKIŞ (AC)			
Nominal çıkış gücü	20 kW	25 kW	30 kW
Maks. aktif güç	20 kW	25 kW	30 kW
Maks. görünür güç	20 kW	25 kW	30 kW
Maks. çıkış akımı	29.0 A	36.3 A	43.5 A
Anma şebeke gerilimi		230 / 400 V, 3 F + N + T	
Şebeke gerilim aralığı		176 - 276 V / 304 - 480 V	
Nominal şebeke frekansı		50/60Hz	
Şebeke frekans aralığı		45-55Hz / 55-65Hz	
THD		< 3% (anma gücü)	
Çıkış akım DC bileşeni		< 0.5% anma çıkış akımı (In)	
Güç faktörü		> 0.99 (anma gücü)	
Ayarlanabilir güç faktörü		0.8 endüktif ~ 0.8 kapasitif	
VERİM			
Maks. verim		> 98.9%	
Avrupa verimliliği		> 98.5%	
DİĞER			
Korunmalar	Adalama koruması, çıkış aşırı akım / aşırı gerilim koruması, kaçak akım koruması, DC ters polarite koruması, DC/AC dalgalanma koruması, toprak yalıtım direnci tespiti, DC anahtarı (standart), PID kontrol ve düzenleme (opsiyonel)		
Haberleşme	RS485, Wi-Fi/Ethernet (optional), GPRS (optional)		
Ekran	LED, Bluetooth (opsiyonel)		
Geceleri öz tüketim	< 1W		
IP sınıfı	IP 65		
Soğutma	Doğal soğutma		
İzolasyon	Trafosuz		
Standartlar	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, CEI 0-21, EN 50549-1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4		
Çalışma sıcaklığı	-25°C ~ +60°C (> 45°C güç azaltımı)		
Bağıl nem	0 ~ 100% (yoğunlaşmasız)		
Yükseklik	2000 m		
Boyutlar (GxDxY) (mm)	635x225x480		
Ağırlık (kg)	43		

INV3000NS ON-GRID SOLAR İNVERTÖR

3F-3F / 50-110kW

GENEL ÖZELLİKLER

- 4/9/10 MPP Tracker (Güce göre), yüksek devre izleme doğruluğu, hızlı dinamik cevap ve daha yüksek güç üretimi
- %150 fazla DC giriş kapasitesi
- %98,7 verimlilik
- Geniş MPPT voltaj aralığı: 180V-1000V
- Yüksek güçlü modüllerle uyumlu
- Smart I-V Curve Diagnosis özelliği: PV dizisi hatalarını doğru bir şekilde teşhis etme ve hataları otomatik olarak algılama
- Akıllı Hata Tespiti: AC kısım voltaj ve akım dalga biçimleri gerçek zamanlı kaydetme, hızlı arıza yeri tespiti
- Gelişmiş Haberleşme RS485 (WiFi/GPRS/Ethernet) isteğe bağlı: PC veya Mobil telefon uzaktan izleme ve çalıştırma
- IP66 Koruma ile dış ortamda çalışmaya uygun
- DC ve AC Tip II Parafudr: Yıldırım koruma
- AFCI İşlevi (Opsiyonel): Bir ark hatası algılandığında çalışmayı durdurma



MODEL	INV3050NS	INV3060NS	INV3100NS	INV3110NS
GİRİŞ (DC)				
Maks. giriş gücü	80kW	96kW	150kW	
Maks. giriş gerilimi	1100V			
Başlangıç gerilimi	250V			
Anma gerilimi	600V		620V	
Tam yük MPP gerilim aralığı	520V~850V		530V~850V	
MPPT gerilim aralığı	200V~1000V		180V~1000V	
MPPT sayısı	4		9	10
Maks. giriş kol sayısı	3/2/3/2	3/3/3/3	2	
Maks. giriş akımı	39A/26A/39A/26A	39A	26A	
Maks. kısa devre akımı	48A/32A/48A/32A	48A	40A	
ÇIKIŞ (AC)				
Maks. çıkış akımı	79.7A	95.6A	26A	
Nominal çıkış gücü	50kW	60kW	100kW	110kW
Maks. görünür gücü	55kVA	66kVA	110kVA	120kVA
Nominal şebeke frekansı	50Hz/60Hz			
Anma şebeke gerilimi	230VAC/400VAC		230VAC/400VAC,3L/N/PE,3L/PE	
Güç faktörü	> 0.99 (0.8 endüktif ~ 0.8 kapasitif)			
THDI	< %3 (Anma gücü)			
VERİM				
Maks. verim	%98.70	%98.80	%98.70	
Avrupa verimliliği	%98.40		%98.50	
MPPT verimliliği	%99.90			
KORUMA				
Standart koruma	DC ters polarite koruması, Adalanma önleyici koruma, AC kısa devre koruması, Kaçak akım izleme ünitesi, Yalıtım direnci izleme, Topraklama hatası izleme, PV dizi izleme			
Dalgalanma koruması	Tip II			
Opsiyonel koruma	AFCI koruması,PID kurtarma koruması,SVG işlevi			
HABERLEŞME				
Ekran	LED / LCD / WiFi+App			
Haberleşme	Standart: RS485, Opsiyonel: WIFI/GPRS/Ethernet			
STANDART UYMLULUK				
Şebeke bağlantı standartları	IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683, VDE-AR-N 4110:2018, VDE-AR-N 4105:2018, VDE-AR-N 4120:2018, EN 50549, AS/NZS 4777.2:2020, CEI 0-21, VDE 0126-1-1/A1 VFR 2014, UTE C15-712-1:2013, DEWA DRRG, NRS 097-2-1, MEA/PEA, C10/11, G98/G99			
Güvenlik / EMC	IEC 62109-1:2010, IEC 62109-2:2011, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007/A1:2011			
GENEL				
Boyutlar (GxDxY)	650x260x450		1050x330x660	
Ağırlık (kg)	50kg		95kg	98kg
Çalışma sıcaklığı	-30° C ~ +60° C			
Soğutma	Akıllı soğutma			
Koruma sınıfı	IP66			
Yükseklik	4000m			
Bağıl nem	0 ~ 100%			
Topoloji	Trafosuz			
Geceleri öz tüketim	<1W			

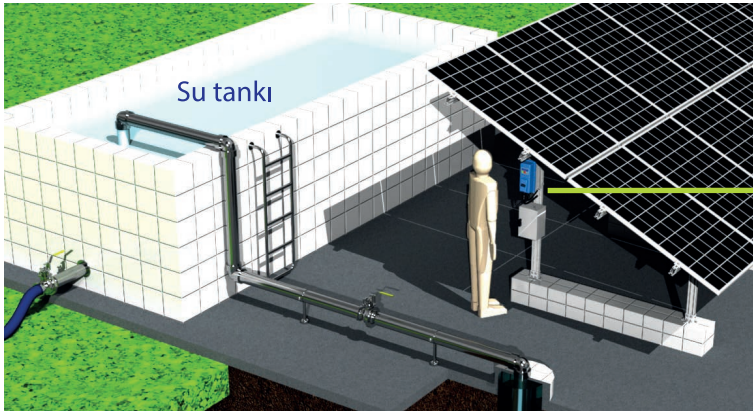
SOLAR SULAMA SİSTEMİ

GENEL ÖZELLİKLER

Normalde şebeke elektriği veya jeneratörle çalıştırılan üç fazlı geleneksel dalgıç veya yüzey pompaları, elektrik şebekesinin bulunmadığı yerlerde, günümüz teknolojisi sayesinde artık direkt güneş panellerinden gündüzleri çalıştırılabilmektedir. Bu sistem; güneş panelleri, MPPT güç şartlandırıcı-motor sürücü, güneş panelleri montaj konstrüksiyonları ve gerektiği hallerde de su deposundan oluşmaktadır.

MPPT güç şartlandırıcı sayesinde güneş panellerinden gündüz alınan en yüksek anlık güç, motor sürücüyü iletilir. Sürücü, iletilen anlık güce göre pompa milinin devir sayısını ve/veya döndürme momentini değiştirerek, sabah ve akşam saatlerinde düşük, öğlen saatlerinde ise yüksek debideki suyu kullanıma sunar. Su hemen kullanılabileceği gibi uygun hacimde bir depoda biriktirilerek akşam veya gece yapılan sulama için de kullanılabilir.

- Geniş güç ve gerilim aralığı / 220 V (1 PH), 220 V (3 PH) ve 380 V (3 PH) 0,75 kW – 55 kW arası geniş güç aralığı
- Çoklu koruma önlemleri / PV Aşırı gerilim koruması, aşırı sıcaklık alarmı, PV ters bağlantı alarmı vb.
- Gelişmiş MPPT özelliği ile maximum verim
- Şebekeden çalışabilme özelliği
- Sıvı seviye sensörü kullanımı ile pompa koruması



	SOLAR SÜRÜCÜ					PV	AC POMPA	
MODEL	İnverter Gücü (kW)	Giriş Gerilim DC (V)	MPPT Gerilimi (V)	Çıkış Akımı (AC) A	Çalışma Frekansı (Hz)	325W Panel Sayısı	Pompa Gücü (kW)	Çalışma Gerilimi (VAC)
SDDPV2200M	2.2	200-440	150-400	14	0-50/60	10	2,2	1 Faz 220
SDDPV2200U	2.2	200-440	150-400	10	0-50/60	10	2,2	3 Faz 220
SSDDPV2200	2.2	300-800	250-750	5,5	0-50/60	17	2,2	3 Faz 380
SDDPV4000	4	300-800	250-750	9,5	0-50/60	17	3	3 Faz 380
SDDPV4000	4	300-800	250-750	9,5	0-50/60	19	4	3 Faz 380
SDDPV5500	5.5	300-800	250-750	14	0-50/60	34	5,5	3 Faz 380
SDDPV7500	7.5	300-800	250-750	18,5	0-50/60	36	7,5	3 Faz 380
SDDPV11K	11	300-800	250-750	25	0-50/60	54	11	3 Faz 380
SDDV15K	15	300-800	250-750	32	0-50/60	72	15	3 Faz 380
SDDPV22K	22	300-800	250-750	45	0-50/60	108	22	3 Faz 380
SDDPV37K	37	300-800	250-750	75	0-50/60	171	37	3 Faz 380
SDDPV55K	55	300-800	250-750	115	0-50/60	266	55	3 Faz 380
SDDPV75K	75	300-800	250-750	150	0-50/60	360	75	3 Faz 380

TEKNİK ÖZELLİKLER

MODEL	SDDPV700M	SDDPV2200M	SDDPV2200U	SDDPV700	SDDPV2200	SDDPV4000	SDDPV5500
Güç (kW)	0,75	2,2	2,2	0,75	2,2	4	5,5
55 Ekran A + 40 inçlik TV	80	1	5	400	1	3	240
GİRİŞ							
AC giriş gerilimi (V)	230 (±%15) (1 PH)		230 (±%15) (3 PH)	400 (±%15) (3 PH)			
Maksimum PV açık devre gerilimi (V)	440			800			
Başlangıç PV gerilimi (V)	200			300			
MPPT gerilim aralığı (V)	200-400			300-750			
Önerilen MPPT gerilimi (V)	330			550			
Max. DC giriş akımı (A)	9,3	12	12	3,4	12	16,5	23,9
ÇIKIŞ							
AC çıkış gücü (kW)	0,75	2,2	2,2	0,75	2,2	4	5,5
Nominal AC gerilimi (V)	220 (1 PF)		220 (3 PF)	380 (3 PH)			
Nominal AC çıkış akımı (A)	7,2	14	10	2,5	5,5	9,5	14
Çıkış frekans aralığı (Hz.)	0-400						
FİZİKSEL ÖZELLİKLER							
Boyutlar GxDxY (mm)	80x123,5x160	80x140,5x185				146x167x256	
Çalışma sıcaklığı	-10°C / +50°C						
Depolama sıcaklığı	-40°C / +70°C						

MODEL	SDDPV7500	SDDPV11K	SDDPV15K	SDDPV22K	SDDPV37K	SDDPV55K	SDDPV75K
Güç (kW)	7,5	11	15	22	37	55	75
GİRİŞ							
AC giriş gerilimi (V)	400 (±%15) (3 PH)						
Maksimum PV açık devre gerilimi (V)	800						
Başlangıç PV gerilimi (V)	300						
MPPT gerilim aralığı (V)	300-750						
Önerilen MPPT gerilimi (V)	550						
Max. DC giriş akımı (A)	30,6	39,2	49	60	90	150	200
ÇIKIŞ							
AC çıkış gücü (kW)	7,5	11	15	22	37	55	75
Nominal AC gerilimi (V)	380 (3 PH)						
Nominal AC çıkış akımı (A)	18,5	25	32	45	75	115	150
Çıkış frekans aralığı (Hz.)	0-400						
FİZİKSEL ÖZELLİKLER							
Boyutlar GxDxY (mm)	170x196,3x320			200x184,3x340,6	250x202x400	282x238x560	
Çalışma sıcaklığı	-10°C / +50°C						
Depolama sıcaklığı	-40°C / +70°C						

JEL AKÜ

DG12-100 (12V100Ah) / DG12-150 (12V150Ah) / DS12-200 (12V200Ah)

TEKNİK ÖZELLİKLER

	DG12-100	DG12-150	DG12-200
Akü başına hücre sayısı	6		
Akü başına gerilim	12		
Kapasite	25°C'de hücre başına 1,75V'a kadar 100Ah@20hr-oran		
Boyutlar (mm)			
Uzunluk	328±2mm	483±2mm	522±1mm
Genişlik	172±2mm	170±2mm	240±1mm
Yükseklik	215±2mm	241±2mm	219±1mm
Toplam yükseklik	220±2mm	241±2mm	224±1mm
Ağırlık (Tolerans ±3%)	Yaklaşık 29.0 kg	Yaklaşık 45.0 kg	Yaklaşık 60.0 kg
İç direnç	Yaklaşık 7.5mΩ	Yaklaşık 6.0mΩ	Yaklaşık 5.2mΩ
Terminal	F12 (M8) / F5(M8)	F12(M8) / F5(M8)	F16(M8)/F10(M8)
Maks. deşarj akımı	400A (5S)	1500A (5 sn)	2000A (5 sn)
Ömür beklentisi	15 yıl		
Mak. şarj akımı	20.0A	30.0A	40.0A
Referans kapasite			
C3	68.4Ah	102.3Ah	136.5Ah
C5	77.0Ah	115.5Ah	151.5Ah
C10	88.0Ah	132.0Ah	174.0Ah
C20	100.0Ah	150.0Ah	200.0Ah
Yüzdürme şarj gerilimi	13.6 V~13.8 V @ 25°C / Sıcaklık katsayısı: -3mV/°C/hücre		
Döngüsel kullanımda (cycling)	14.2 V~14.4 V @ 25°C / Sıcaklık katsayısı: -4mV/°C/hücre		
Çalışma sıcaklığı aralığı	Deşarj: -40~60°C / Şarj: -20~50°C / Depolama: -40~60°C		
Normal çalışma sıcaklığı aralığı	25°C ± 5°C		
Kendiliğinden deşarj	Ritar VRLA aküler 25°C'de 6 aya kadar saklanabilir ve daha sonra şarj edilmesi önerilir. Aylık kendi kendine deşarj oranı 25°C'de %2'den azdır. Lütfen kullanmadan önce aküleri şarj ediniz.		
Konteyner malzemesi	A.B.S. UL94-HB, UL94-V0 Opsiyonel		



DG12-100 25°C'DE SABİT GÜÇ DEŞARJ DEĞERLERİ (Watt/hücre)

Çalışma süresi	10dk	15dk	30dk	1sa	2sa	3sa	4sa	5sa	8sa	10sa	20sa
1.85V	203.9	181.0	136.6	92.8	58.5	45.2	36.7	31.2	22.4	18.6	10.6
1.80V	245.1	215.1	157.0	102.8	63.5	48.7	39.4	33.3	23.8	19.8	11.1
1.75V	266.1	229.7	162.6	106.3	65.5	50.0	40.4	34.1	24.1	20.0	11.2
1.70V	285.6	243.3	168.4	109.6	67.6	51.3	41.3	34.9	24.4	20.2	11.4
1.65V	300.9	253.5	174.1	112.8	69.5	52.7	42.3	35.7	24.7	20.5	11.5
1.60V	316.2	263.8	179.8	116.0	71.5	54.0	43.3	36.5	25.0	20.7	11.6

DG12-150 25°C'DE SABİT GÜÇ DEŞARJ DEĞERLERİ (Watt/hücre)

Çalışma süresi	10dk	15dk	30dk	1sa	2sa	3sa	4sa	5sa	8sa	10sa	20sa
1.85V	305.8	271.5	204.8	139.2	87.8	67.8	55.1	46.8	33.6	27.9	15.9
1.80V	367.6	322.6	235.5	154.2	95.3	73.0	59.1	50.0	35.7	29.6	16.7
1.75V	399.2	344.5	243.9	159.4	98.3	75.0	60.6	51.1	36.2	30.0	16.8
1.70V	428.4	364.9	252.6	164.5	101.4	77.0	61.9	52.3	36.6	30.3	17.0
1.65V	451.4	380.3	261.2	169.2	104.3	79.0	63.4	53.5	37.1	30.7	17.2
1.60V	474.4	395.7	269.7	173.9	107.2	81.0	65.0	54.7	37.5	31.1	17.5

DG12-200 25°C'DE SABİT GÜÇ DEŞARJ DEĞERLERİ (Watt/hücre)

Çalışma süresi	15dk	30dk	1sa	2sa	3sa	4sa	5sa	8sa	10sa	20sa
1.85V	401	313	198	123	84.7	69.1	56.9	39.3	33.7	17.0
1.80V	440	330	207	127	88.5	72.6	59.5	41.0	34.7	18.1
1.75V	471	341	211	129	91.0	74.3	60.6	41.7	35.1	18.4
1.70V	488	345	213	130	91.3	75.0	61.3	42.0	35.4	18.8
1.65V	494	344	215	131	91.7	75.2	61.5	42.3	35.8	19.1
1.60V	502	348	215	131	91.8	75.3	61.7	42.5	36.0	19.5

GENEL ÖZELLİKLER

DG (Deep Cycle GEL) serisi, 15 yıl tasarım ömrüne sahip saf jel akülerdir. Zorlu ortam şartlarında standby veya şarj deşarj uygulamalarında kullanmaya uygundur.

Güçlü plaka yapısı, yüksek saflıkta kurşun ve patentli Jel elektrolit kullanarak, DG serisi, sık sık şarj deşarj kullanımı altında derin deşarjdan sonra mükemmel geri kazanım kabiliyeti sunar ve %50 deşarj derinliğinde 1500 döngü, %80 deşarj derinliğinde 750 döngü sunabilir.

Güneş enerjisi, enerji depolama sistemleri, telekom sistemleri ve UPS sistemleri için kullanıma uygundur.

JEL AKÜ

CBL12-100 (12V100Ah) / CBL12-150 (12V150Ah) / CBL12-200 (12V200Ah)

TEKNİK ÖZELLİKLER

		CBL12-100		CBL12-150		CBL12-200	
Nominal gerilim		12V		12V		12V	
Kapasite (25°C)		10 saat değeri (10A)	100Ah	10 saat değeri (15A)	150Ah	10 saat değeri (20A)	200Ah
Deşarj akım testi (25°C)		1 saat değeri (55A)	61Ah	1 saat değeri (82.5A)	83Ah	1 saat değeri (110A)	123Ah
		3 saat değeri (25A)	79Ah	3 saat değeri (37.5A)	113Ah	3 saat değeri (50A)	165Ah
İç direnç		Tamamen şarjlı akü 25°C	5mΩ	Tamamen şarjlı akü 25°C	4.5mΩ	Tamamen şarjlı akü 25°C	3.4mΩ
Sıcaklık ile kapasite değişimi		40°C	%104	40°C	%104	40°C	%104
		25°C	%100	25°C	%100	25°C	%100
		0°C	%83	0°C	%83	0°C	%83
		-15°C	%65	-15°C	%65	-15°C	%65
Depolama kapasite kaybı (25°C)		3 ay depolamada	%91	3 ay depolamada	%91	3 ay depolamada	%91
		6 ay depolamada	%82	6 ay depolamada	%82	6 ay depolamada	%82
		12 ay depolamada	%65	12 ay depolamada	%65	12 ay depolamada	%65
Şarj (Devamlı şarj)	Döngü (25°C)	İlk şarj akımı 30A'dan az Voltaj 14.5 ~ 14.9V		İlk şarj akımı 45A'dan az Voltaj 14.5 ~ 14.9V		İlk şarj akımı 60A'dan az Voltaj 14.5 ~ 14.9V	
	Tampon (25°C)	Şarj voltajı 13.6 ~ 13.8V					
Ağırlık (Yaklaşık)		30.5kg		42.5kg		60.2kg	



CBL12-100 SABİT GÜÇ DEŞARJ KARAKTERİSTİKLERİ (Watts/Block, 25°C)

Çalışma süresi	10dk	15dk	30dk	60dk	2sa	3sa	5sa	8sa	10sa	20sa
9.60V	2352.2	1902.8	1199.9	733.6	418.8	306.9	216.8	144.5	121.8	64.3
10.2V	2234.4	1826.6	1155.3	703.9	412.8	302.9	212.9	143.9	120.8	63.6
10.5V	2204.2	1794.2	1149.9	657.8	408.9	300.0	209.9	143.6	119.8	63.4
10.8V	1984.3	1745.0	1115.1	643.0	404.9	297.0	207.9	142.6	118.2	63.0

CBL12-150 SABİT GÜÇ DEŞARJ KARAKTERİSTİKLERİ (Watts/Block, 25°C)

Çalışma süresi	15dk	30dk	60dk	2sa	3sa	4sa	5sa	8sa	10sa	20sa
9.60V	2778.8	1685.6	960.3	578.5	438.5	337.6	270.3	196.0	175.2	89.5
10.2V	2725.8	1632.9	933.8	574.2	435.0	326.0	259.8	186.8	175.2	89.3
10.5V	2602.6	1609.7	907.9	568.6	413.0	315.5	250.6	177.5	174.0	89.3
10.8V	2447.6	1550.2	867.3	546.3	396.7	299.3	240.1	168.2	173.6	88.2

CBL12-200 SABİT GÜÇ DEŞARJ KARAKTERİSTİKLERİ (Watts/Block, 25°C)

Çalışma süresi	15dk	30dk	60dk	2sa	3sa	4sa	5sa	8sa	10sa	20sa
9.60V	3256.2	2332.4	1357.4	837.5	632.6	487.1	439.6	293.0	239.6	122.8
10.2V	3184.5	2239.4	1336.2	824.7	622.7	481.1	432.6	288.7	238.5	121.8
10.5V	3069.2	2187.9	1301.8	817.7	617.8	477.2	428.7	287.8	237.6	120.8
10.8V	2972.5	2127.5	1259.7	807.8	610.8	463.3	424.7	284.4	236.8	120.8

LİTYUM AKÜ

12.8V100Ah / 12.8V150Ah / 12.8V200Ah / 12.8V300Ah

TEKNİK ÖZELLİKLER

Parça numarası	8010128010001	8010128015001	8010128020001	8010128030001
Model	R-LFP12V100AH	R-LFP12.8V150AH	R-LFP12.8V200AH	R-LFP12.8V300AH
Nominal gerilim [V]	12.8	12.8	12.8	12.8
Nominal kapasite [Ah]	100	150	200	300
Toplam enerji [Wh]	1280	1920	2560	3840
Maks. şarj akımı [A]	100	100	100	100
Önerilen şarj akımı [A]	50	75.5	100	100
Şarj gerilimi [V]	14.6	14.6	14.6	14.6
Maks. deşarj akımı [A]	100	150	100	100
Deşarj sonu gerilimi [V]	11.2	11.2	11.2	11.2
Darbe deşarj akımı	125A @ 5S	125A @ 5S	400A @ 10S	400A @ 10S
Boyutlar (GxDxY, mm)	330x173x214	483x170x241	522x240x219	522x269x220
Ağırlık [Kg]	15	20	25.2	33
Bağıl nem	0~%95 RH (Yoğunlaşmasız)			
Çalışma sıcaklığı aralığı	Şarj: 0 ~ +50°C Deşarj: -20 ~ +55°C			
Koruma	Aşırı şarj, Aşırı deşarj, Aşırı akım, Aşırı sıcaklık, Düşük sıcaklık, Kısa devre	Aşırı şarj, Aşırı deşarj, Aşırı sıcaklık, Düşük sıcaklık, Kısa devre	Aşırı şarj, Aşırı deşarj, Aşırı sıcaklık, Düşük sıcaklık, Kısa devre	Aşırı şarj, Aşırı deşarj, Aşırı sıcaklık, Kısa devre
Paralel bağlantı	2 adet	Evet, Maks. 2 takım	Evet, Maks. 2 adet	Yok
Seri bağlantı	Evet, Maks. 4 adet.			
Çevrim ömrü	>3000 Döngü			
Dizayn ömrü	>10 Yıl			

GÜVENLİK

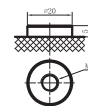
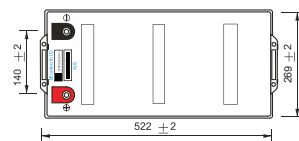
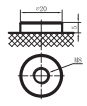
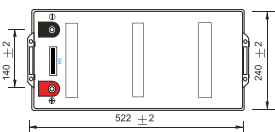
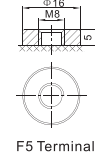
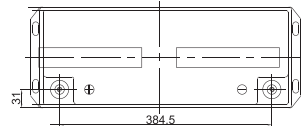
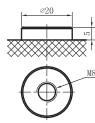
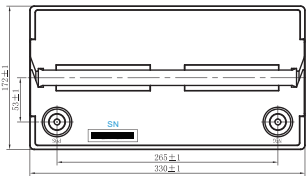
- Prizmatik LFePO4 batarya, uzun çevrim ömrü ve daha güvenli
- UN38.3, CE sertifikalı
- Çevrim ömrü 3000 üzeri @80%DOD

DİZAYN

- ABS Plastik kasa, VRLA akü yerine tam uyumlulukla kullanılabilir
- Hızlı şarj performansı
- -20~+55°C geniş sıcaklık aralığı
- Bakım gerektirmez

BATARYA YÖNETİM SİSTEMİ

- BMS
- OVP, LVP, OTP, LTP, OCP, Kısa devre koruması





İZMİR FABRİKA

+90 (232) 833 36 00



İSTANBUL MERKEZ

+90 (216) 977 77 70



ANKARA BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ

+90 (312) 476 24 37